

## NOTA INFORMATIVA

### LAS RIADAS DE OCTUBRE EN LEVANTE

Nuevamente, en la estación otoñal, en algún lugar de la vertiente mediterránea, esta vez en las cuencas del Júcar, del Cabriel, del Segura, preferentemente, se han abatido cataratas de agua de lluvia sobre reducidas extensiones de terreno, en pocas horas, que han originado riadas de tipo catastrófico de las que han dado amplias noticias los medios informativos. Los servicios correspondientes del Instituto Nacional de Meteorología, y otros organismos oficiales, están elaborando los oportunos informes oficiales sobre las causas y los efectos del temporal iniciado el 19 del pasado mes de octubre. A punto de entrar en prensa este Boletín, como mera información oficiosa, presentamos el mapa de isoyetas de la lluvia acumulada en los días 19 y 20 de octubre de 1982, elaborado en las Secciones de Predicción y Meteorología Hidrológica, con datos de la red pluviométrica, servida por abnegados colaboradores, proporcionados por los Centros Meteorológicos de Levante y del Sudeste.

Los núcleos de precipitación superior a los 500 mm., con algún pluviómetro que registró más de 600 mm., recogida en 48 horas, con intensidades que debieron ser varias veces superiores a la media, se observan en el mapa sobre pequeñas cuencas que vierten sus aguas en los ríos Júcar y Cabriel, aguas arriba pero próximas a la estación de aforo del embalse de Tous. No sorprenden demasiado las desgraciadas consecuencias habidas.

En los coloquios celebrados en algunas Jornadas de la AME, han sido tratados, de forma literaria, técnica o simplemente como noticia, estos fenómenos típicos del otoño en la cuenca del Mediterráneo Occidental. Véanse, por ejemplo, las ponencias presentadas en las VII Jornadas de Tarragona, o en las XI Jornadas de Menorca-Mallorca, o en las XIII de Jaca. Varios asociados nuestros han estudiado las particulares y temibles reacciones de este mar en esa época del año citada.

Anótese en el haber de la Sección de Meteorología Hidrológica del I.N.M. que en la mañana del día 19, pasó un aviso de alerta de posibilidad de formación de fuertes núcleos convectivos, capaces de producir lluvias intensas en la zona mediterránea comprendida entre el Ebro y Almería, a la Comisaría Central de Aguas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo a los efectos que se juzgaran oportunos.

Se produjo el aviso al observarse que la situación meteorológica a las 06 horas del día 19, así como las precedentes, respondían casi exactamente al modelo estudiado para caso análogos de riadas excepcionales, en particular las habidas el 20 de octubre de 1973 en el Sudeste español. A grandes rasgos, la situación citada y que puede seguirse en los mapas del Boletín diario del Servicio de Predicción es la siguiente:

- a) Con anterioridad, circulación zonal de índice elevado en latitudes peninsulares.
- b) La dorsal de onda larga se sitúa con eje Azores-Gran Bretaña, mientras en superficie el anticiclón de las Azores se extiende en forma de lo que se podría llamar "cabeza de pato", hacia Europa, al norte de los Pirineos.
- c) Se forma una gota fría hacia el sur de la Península.
- d) Bajas relativas sobre el Mediterráneo, entre España y Argelia, con vientos de Levante en toda la costa peninsular.
- e) A 500 mb hay un chorro secundario del SW sobre España con difluencia y divergencia al pasar al Mediterráneo. A 850 y 700 mb existe un flujo de aire cálido y seco procedente de África y dirigido hacia la península.

- f) Hay abundancia de vapor de agua sobre el mar, manifestada por los sondeos termodinámicos y las fotografías IR del Meteosat.
- g) La temperatura del agua marina superficial presenta, como es normal en otoño, un máximo de 21° a 22° frente a las costas levantinas, con enfriamiento rápido hacia el norte y hacia el sur. Los datos de temperatura de agua del mar, que figuran en el mapa entre rectángulos, han sido proporcionados por la Sección de Meteorología Marítima.

A nuestro entender, con estos elementos, prácticamente coincidentes con los previos a las riadas de 1973, la máquina térmica atmosférica debe funcionar perfectamente, a máximo rendimiento, en el proceso de convertir en agua de lluvia las ingentes cantidades de vapor desprendido por el agua de mar, a temperatura elevada, y transportarla a la región de aire frío por el mecanismo formado por los vientos superficiales del este, encauzadas por los boquetes de las cuencas de los ríos vertientes al Mediterráneo, acumuladas y concentradas sobre las estribaciones de las sierras extendidas paralelamente a las costas y succionadas por la difluencia que sobre dichas sierras presentan las corrientes frías del chorro del SW, al dirigirse hacia el mar.

El torbellino, de eje horizontal, que así se forma al descender el aire, ya seco, nuevamente sobre el Mediterráneo -cielos claros al este de Baleares- actúa a modo de "noria" transportando el vapor recogido en la superficie del mar, la que en el transcurso del temporal se enfría tres o cuatro grados, por las pendientes bruscas de las cortas cuencas mediterráneas, ladera arriba a la nube convectiva constreñida a actuar sobre zonas terrestres relativamente reducidas y alimentada en tanto en cuanto los vientos superficiales de levante le proporcionan la abundante materia prima -vapor y energía- que generosamente cede el caliente Mediterráneo.

En cuanto a la predicción del fenómeno, si bien un preaviso que comprenda toda o gran parte de la vertiente mediterránea, como se hizo en esta ocasión como ya hemos indicado, puede darse a la autoridad conveniente con 12 o 24 horas de anticipación, la situación de las zonas concretas donde exista la mayor probabilidad de lluvia intensa, peligrosa, creemos que de momento no puede preverse con más de dos o tres horas de anticipación, cuando los núcleos convectivos que se inician pueden proporcionar ecos intensos a los radares meteorológicos de una red estudiada "ad hoc" que detecten su localización, al tiempo que se realice una inspección continuada de las fotografías de los satélites meteorológicos.

La relativa frecuencia de estas riadas, con las pérdidas de vidas humanas, salvables la mayoría con oportunos avisos, y destrozos enormes en tierras, ganados y edificios, bien merece una conjunción de esfuerzos y de organización que permitan la aminoración, total o parcial, de los efectos de estos temibles episodios meteorológicos.

Jaime Miró-Granada Gelabert

